UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y SISTEMAS



CURSO:

APLICACION DE BASE DE DATOS

TEMA:

"Normalización"

DOCENTE:

EDDIE MALCA VICENTE

ALUMNO:

MOLLEAPAZA PALOMINO ERICK

Callao, año 2018

EJERCICIOS DE NORMALIZACION

 <u>FACTURA DE COMPRA VENTA</u>: La empresa COLOMBIAN SYSTEMS lo ha contratado como el "Ingeniero Encargado" para sistematizar la facturación. En la siguiente FACTURA DE COMPRA VENTA, usted debe analizar toda la información disponible y aplique el proceso de normalización, hasta llegar a la Tercera Forma Normal.

Se pide realizar la respectiva justificación detallada de cada uno de los pasos que conduzcan al resultado final.

FACTURA (NUM_FAC, FECHA_FAC, NOM_CLIENTE, DIR_CLIENTE, RIF_CLIENTE, CIUDAD_CLIENTE, TELEF_CLIENTE, CATEGORIA, COD_PROD, DESP_PROD, VAL_UNIT, CANT_PROD)

```
FACTURA ( NUM_FACT , FECHA_FAC , RIF_CLIENTE )

FACTURA _PRODUCTO ( NUM_FACT , COD_PRODUCTO , CANT_PRODUCTO )

PRODUCTO ( COD_PRODUCTO , CATEGORIA , DESC_PRODUCTO , VALOR _UNITARIO )

PR

CLIENTE ( RIF_CLIENTE , DIR_CLIENTE , NOMBRE CLIENTE , CIUD_CLIENTE , TELECLIENTE )

PK
```

- EMPRESA DE ENVIO DE MERCANCIA: a continuación, se agrupan todos los atributos que hacen parte de la base de datos para aplicarle las reglas de normalización. Donde se incluyen los nombres de los atributos con su significado
 - * GUIA_NO = Numero de Guía
 - * GUIA_FECHA= Fecha de la Guía
 - * GUIA_HORA= Hora de la Guía
 - * ORGN_RIF = Identificación de Empresa Origen
 - * ORGN_NOM = Nombre de Empresa Origen
 - * ORGN_ACT = Actividad Comercial de Empresa Origen
 - * ORGN_CIUDAD= Ciudad de Empresa Origen
 - * ORGN_DIR = Dirección de Empresa Origen
 - * ORGN_TEL = Teléfono de Empresa Origen
 - * ORGN_CEL = Celular de Empresa Origen
 - * DEST_ID = Identificación del destinatario
 - * DEST_NOM = Nombre del destinatario
 - * DEST_COD_CIUDAD = Código de la ciudad del destinatario
 - * DEST_CIUDAD= Ciudad del destinatario
 - * DEST_DIR = Dirección del destinatario
 - * DEST_TEL = Teléfono del destinatario
 - * DEST_KM = Distancia kilometraje de Ciudad origen a ciudad del destinatario
 - * CODIGO = Código del paquete
 - * TIPO = Tipo de paquete
 - * NOMBRE = Nombre del paquete
 - * DESCRIPCION = Descripción del paquete
 - * VALR_ FLETE = Valor del flete

```
GUIA ( GUIA_NO , GUIA_FECHA ; GUIA_MORA , ORIGEN RIF )

PK

DETALLE ( GUIA_NO , DEST_ID , CODIGO )

PK

DESTINATARIO ( DEST_ID , DEST_NOH , DES_TEL , DES_KM , DES_COD_CIUDAD )

PK

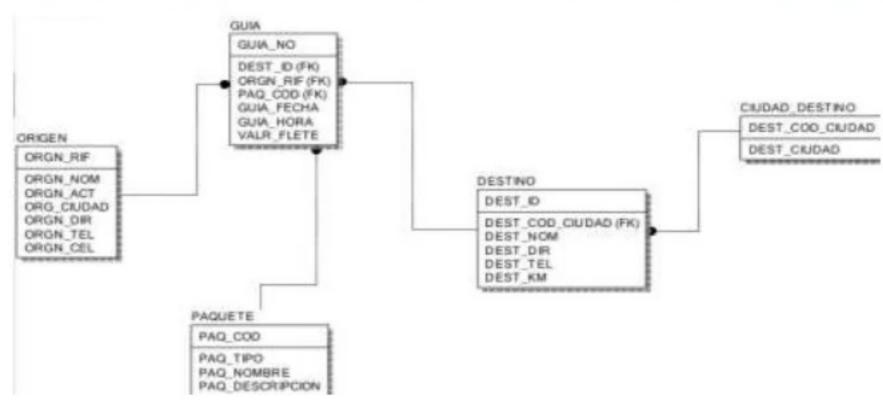
CIUDAD ( DES_COD_CIUDAD , NOMBRE _ CIUDAD )

PK

PAQUETE ( CODIGO , TIPO , NOMBRE , DESCRIPCION , VALOR_FLETE )

ORIGEN ( ORGN_RIF , ORGN_NOM , ORGN_ACT , ORGN_CIUDAD , ORGN_DIR , ORGN_TEL )

PK
```



3. Video club: En una tienda de video se necesita mantener información de alrededor de 3000 casetas cada uno de los casetes tiene asignado un número por cada `película se necesita conocer un título y categoría por ejemplo: comedia, suspenso, drama, acción, ciencia ficción, etc. Se mantienen algunas copias de muchas películas. Se le da a cada película una identificación y se mantiene seguimiento de lo que contiene cada casete.

Un casete puede venir en varios formatos y una película es grabada en un solo casete; frecuentemente las películas son pedidas de acuerdo a un actor especifico Tom Cruise y Demi More son los más populares es por esto que se debe mantener información de los actores que pertenecen a cada película.

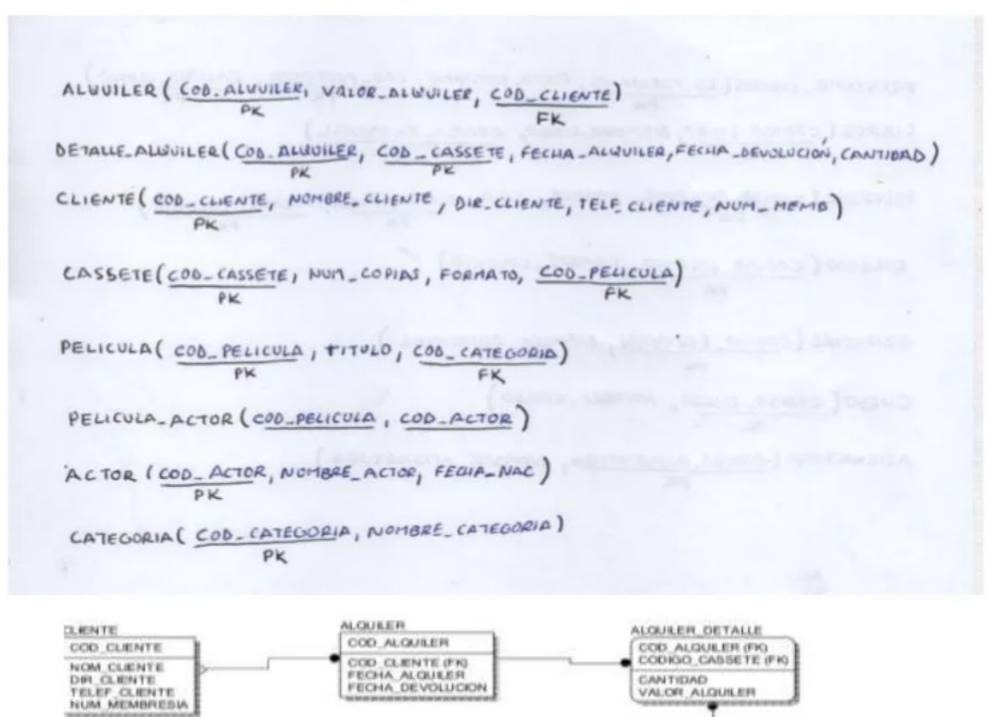
No en todas las películas actúan artistas famosos, a los clientes de la tienda le gusta conocer datos como el nombre real del actor, y su fecha de nacimiento.

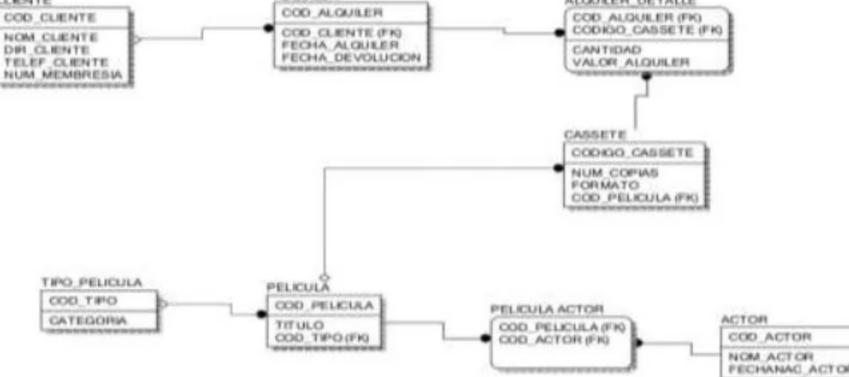
En la tienda se mantienen información solo de los actores que aparecen en las películas y que se tiene a disposición. Solo se alquila videos a aquellos que pertenecen al club de videos. Para pertenecer al club se debe tener un buen crédito. Por cada miembro del club se mantiene una ficha con su nombre, teléfono y dirección, cada miembro del club tiene asignado un número de membresía. Se desea mantener información de todos los casetes que un cliente alquila, cuando un cliente alquila un casete se debería conocer el nombre de la película, la fecha en la que se alquila y la fecha de devolución.

Se pide aplicar las reglas de normalización hasta la tercera forma normal, teniendo las siguientes entidades con sus respectivos atributos:

Alquiler (cod_alquiler, num_membresia, cod_cliente, nom_cliente, dir_cliente, telef_cliente, cod_cassette, fecha_alquiler, fecha_dev, valor_alquiler, cantidad)

Cassette (cod_cassette, num_copias, formato, cod_pelicula, titulo, categoría, cod_actor, nom_actor, fechanac_actor, cod_tipo)





4. Dada la siguiente relación PRESTAMO_LIBROS (Colegio, profesor, asignatura/ habilidad, aula, curso, libro, editorial, fecha préstamo) que contiene información relativa a los préstamos que realizan las editoriales a los profesores de primaria de los colegios para su evaluación en alguna de las asignaturas/habilidades que imparten. Se pide aplicar las reglas de normalización y obtener su modelo relacional, indicar sus claves, atributos principales.

| Colegio | Profesor | Asignatura/ habilidad | Aula | Curso | Libro | Editorial | Fecha_prestamo |
|------------------|---------------|--------------------------|-------|--------------|--|-------------------|----------------|
| C.P Cervantes | Juan Pérez | Pensamiento Lógico | 1.A01 | 1er Grado | Aprender y enseñar en educación infantil | Graó | 09/09/2010 |
| C.P Cervantes | Juan Pérez | Escritura | 1.A01 | ler Grado | Preescolar Rubio,N56 | Técnicas Rubio | 05/05/2010 |

| C.P Cervantes | Juan Pérez | Pensamiento Numérico | 1.A01 | ler Grado | Aprender y Enseñar en educación infantil | Graó | 05/05/2010 |
|------------------|---------------------|--|-------|--------------|---|------------------|------------|
| C.P Cervantes | Alicia García | Pensamiento Espacial, Temporal y causal | 1.B01 | ler Grado | Educación Infantil N9 | Prentice Hall | 06/05/2010 |
| C.P Cervantes | Alicia García | Pensamiento Numérico | 1.B01 | ler Grado | Aprender y enseñar en educación infantil | Graó | 06/05/2010 |
| C.P Cervantes | Andrés Fernández | Escritura | 1.A01 | 2do Grado | Aprender y enseñar en educación infantil | Graó | 09/09/2010 |
| C.P Cervantes | Andrés Fernández | Ingles | 1.A01 | 2do Grado | Saber educar: guía para Padres y Profesores | Temas de Hoy | 05/05/2010 |
| C.P Quevedo | Juan Méndez | Pensamiento Lógico | 2.B01 | 1er Grado | Saber educar: guía para Padres y Profesores | Temas de Hoy | 18/12/2010 |
| C.P Quevedo | Juan Méndez | Pensamiento Numérico | 2.B01 | 1er Grado | Aprender y enseñar en educación infantil | Graó | 06/05/2010 |

```
PRESTAMO_LIBROS (ID_PRESTAMO, FECHA PRESTAMO, COD_PROFESOR, CODIGO_LIBRO)

PR

PROFESOR (CODIGO_LIBRO, NOMBRE_LIBRO, CODIGO_EDINORIAL)

PR

PROFESOR (CODIGO_PROFESOR, NOMBRE, AULA, CODIGO_CURSO, CODIGO_COLEGIO)

PR

COLEGIO (CODIGO_COLEGIO, NOMBRE_COLEGIO)

PR

CURSO (CODIGO_EDITORIAL, NOMBRE_EDITORIAL)

CURSO (CODIGO_CURSO, NOMBRE_CURSO)

PR

ASIGNATURA (CODIGO_ASIGNATURA, NOMBRE_ASIGNATURA)

PR
```

 Se tiene una relación del REPORTE_MATRICULA (código_alumno, nombre_alumno, especialidad, código_curso, nombre_curso, nombre_docente, oficina, sección) se pide aplicar las reglas de normalización llegando hasta las 3FN.

| Código/ alumno | Nombre/ alumno | Especialidad | Código/ curso | Nombre_curso | Nombre/ docente | Oficina | curso |
|-------------------|-------------------|--------------|------------------|-----------------|--------------------|---------|-------|
| 382145A | Luis Zuloaga | Industrial | MA 123 | Matemática 2 | Carlos Arambulo | CB-214 | U |
| 382145A | Luis Zuloaga | Industrial | QU514 | Física Química | Petra Rondinel | CB-110 | U |
| 382145A | Luis Zuloaga | Industrial | AU521 | Descriptiva | Víctor Moncada | CB-120 | W |
| 360247k | Raúl Rojas | Sistemas | PA714 | Investigación 1 | Cesar Fernadez | SC-220 | V |
| 360247k | Raúl Rojas | Sistemas | MA 123 | Matemática 2 | Carlos Arambulo | CB-214 | V |
| 360247k | Raúl Rojas | Sistemas | AU511 | Dibujo | Víctor Moncada | CB-120 | U |

 Se presenta una base de datos de una biblioteca, aplicar las reglas de normalización simplificando hasta la tercera forma normal.

Prestamos_libro (codLibro, Titulo, Autor, Editorial, NombreLector, Fechadev)

| codLibro | Titulo | Autor | Editorial | nombreLector | Fechadev |
|----------|----------------|-------------------|-----------|-----------------|------------|
| 1001 | Variable | Murray Spiegel | McGraw | Pérez Gómez, | 15/04/2005 |
| | compleja | | Hill | Juan | |
| 1004 | Visual Basic 5 | E. Petroustsos | Anaya | Ríos Terán, Ana | 17/04/2005 |
| 1005 | Estadística | Murray Spiegel | McGraw | Roca, René | 16/04/2005 |
| | | | Hill | | |
| 1006 | Oracle | Nancy Greenberg y | Oracle | García Roque, | 20/04/2005 |
| | University | Priya Nathan | Corp. | Luis | |
| 1007 | Clipper 5.01 | Ramalho | McGraw | Pérez Gómez, | 18/04/2005 |
| - | | | Hill | Juan | |

```
LIBRO (COD_LIBRO, TITULO_LIBRO, AUTOR_LIBRO, EDITORIAL_LIBRO)

PK

PRESTAMO_LIBRO (COD_LECTOR, COD_LIBRO, FECHA_DEV)

PK

PK

LECTOR (COD_LECTOR, NOMBRE_LECTOR)
```

